

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-112617

(43)公開日 平成11年(1999)4月23日

(51)Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	F I	
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	K
			N
H 0 4 Q 7/38		11/00	3 0 3
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 B 7/26	1 0 9 T
			1 0 9 C
審査請求 未請求 請求項の数21 F D (全 20 頁)			

(21)出願番号 特願平9-282824

(22)出願日 平成9年(1997)9月30日

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(71)出願人 000178022

山形カシオ株式会社

山形県東根市大字東根甲5400番地の1

(72)発明者 岩原 健児

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
計算機株式会社羽村技術センター内

(72)発明者 喜多 一記

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
計算機株式会社羽村技術センター内

(74)代理人 弁理士 三好 千明

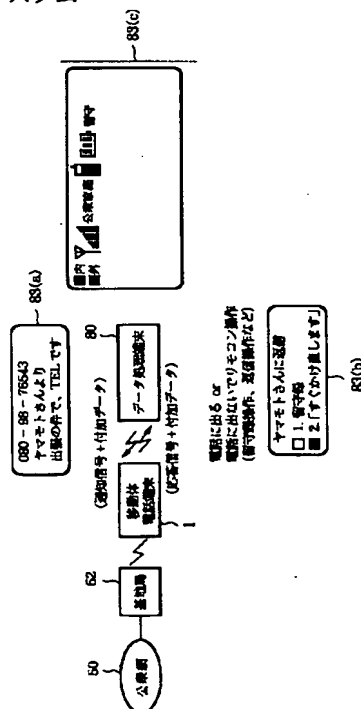
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 通信端末、該通信端末への着信を報知する該通信端末と別体の携帯端末及びこれら通信端末と該通信端末と別体の携帯端末とで構成される携帯端末システム

(57)【要約】

【課題】 利便性の向上を図ることのできる通信端末、該通信端末への着信を報知する該通信端末と別体の携帯端末及びこれら通信端末と該通信端末と別体の携帯端末とで構成される携帯端末システムを提供する。

【解決手段】 移動体電話端末1の付属端末であるデータ処理端末80は、移動体電話端末1から受信した受信データ（送信者名・電話番号等）を表示部83に表示させる（83(a)）とともに、報知部88のバイブレータを動作させる。したがって、データ処理端末を所持しているユーザは、バイブレータの振動により着信を認識し、データ処理端末を取り出して表示部を視認することにより、鞆等に入れてある大型の移動体電話端末取り出す煩雑な動作を伴うことなく、送信者等を確認することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信端末、該通信端末と無線により接続する該通信端末と別体の携帯端末を有する携帯端末システムの通信端末において、

前記通信端末の情報を取得する情報取得手段と、この情報取得手段により取得した情報を前記別体の携帯端末装置に送信する送信手段とを備えたことを特徴とする通信端末。

【請求項 2】 前記情報は、着信時に前記通信回線を介して送られてくる発信者情報であることを特徴とする請求項 1 記載の通信端末。

【請求項 3】 前記送信手段は、前記発信者情報を着信報知信号とともに送信することを特徴とする請求項 2 記載の通信端末。

【請求項 4】 前記情報は、前記通信端末の端末状態情報であることを特徴とする請求項 1 記載の通信端末。

【請求項 5】 前記端末状態情報は、前記通信端末の受信状態、電源状態、設定状態の何れか一つであることを特徴とする請求項 4 記載の通信端末。

【請求項 6】 前記通信端末の設定条件を変更する変更手段を有し、前記情報は、前記変更手段により変更された設定条件情報であることを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末。

【請求項 7】 通信端末、該通信端末と無線により接続する該通信端末と別体であり、該通信端末に着信したことを報知する携帯端末を有する携帯端末システムの携帯端末において、

前記通信端末から送られてくる該通信端末が取得した情報を受信する情報受信手段と、

前記情報受信手段により受信した情報を表示する報知手段を備えたことを特徴とする携帯端末。

【請求項 8】 前記情報は、前記通信端末に着信したとき取得した発信者情報であることを特徴とする請求項 7 記載の携帯端末。

【請求項 9】 前記情報は、前記通信端末に着信したとき取得したメッセージ情報であることを特徴とする請求項 7 記載の携帯端末。

【請求項 10】 前記通信端末を操作する制御情報を該通信端末に送信する送信手段を備えたことを特徴とする請求項 7、8 または 9 記載の携帯端末。

【請求項 11】 前記送信手段は、前記報知手段により所定情報が報知された後に前記制御情報を送信し、前記制御情報は、前記通信端末をオフフック状態とさせる制御情報であることを特徴とする請求項 10 記載の携帯端末。

【請求項 12】 前記送信手段は、前記報知手段により所定情報が報知された後に前記制御情報を送信し、前記制御情報は、前記通信端末に自動応答をさせる制御情報であることを特徴とする請求項 10 記載の携帯端末。

【請求項 13】 前記通信端末は、電子メール機能を有

し、

前記制御情報は、前記通信端末の電子メール機能を実行する制御情報であることを特徴とする請求項 10 記載の携帯端末。

【請求項 14】 前記通信端末は、インターネットブラウザ機能を有し、

前記制御情報は、前記通信端末のインターネットブラウザ機能を操作する制御情報であることを特徴とする請求項 10 記載の携帯端末。

10 【請求項 15】 前記通信端末は、電話帳メモリを有し、

前記制御情報は、前記通信端末の電話帳メモリを操作する制御情報であることを特徴とする請求項 10 記載の携帯端末。

【請求項 16】 前記携帯端末は、電話帳メモリを有し、

前記制御情報は、前記携帯端末の電話帳メモリを更新したときの更新情報であることを特徴とする請求項 15 記載の携帯端末。

20 【請求項 17】 前記通信端末は、データベースを検索する検索機能を有し、

前記制御情報は、前記通信端末の検索機能を操作する制御情報であることを特徴とする請求項 10 記載の携帯端末。

【請求項 18】 前記情報は、前記通信端末の端末状態情報であることを特徴とする請求項 7 記載の携帯端末。

【請求項 19】 前記携帯端末は、電話帳メモリと、前記電話帳メモリにデータを入力する入力手段とを備えたことを特徴とする請求項 7 記載の携帯端末。

30 【請求項 20】 通信端末、該通信端末と無線により接続する該通信端末と別体の携帯端末を有する携帯端末システムにおいて、

前記通信端末に着信したことを前記別体の携帯端末に報知すると共に、該通信端末から送られてくる前記発信者情報を該携帯端末に表示することを特徴とする携帯端末システム。

【請求項 21】 前記携帯端末に表示した後に、該携帯端末で前記通信端末を操作するため所定のキーの操作が成されると、対応する制御情報を該通信端末に送信することを特徴とする請求項 20 記載の携帯端末システム。

40 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信端末への着信を報知するこの通信端末と別体の携帯端末及びこれら通信端末と該通信端末と別体の携帯端末とで構成される携帯端末システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、通信端末とその通信端末への着信を報知する別体の携帯端末とで構成される携帯端末システムが知られている。この携帯端末システムは、例え

## 3

ば、通信端末側に無線電話機能等が搭載され、この通信端末とは別体で小型の携帯端末側にバイブレータを用いた報知機能が搭載されている。そして、通信端末への着信時には通信端末が基地局からの着呼信号を受信して、別体の携帯端末に報知信号を送信する。すると、別体の携帯端末内のバイブレータが動作し、ユーザはこのバイブレータの振動により着呼を認識し得る。よって、別体の小型携帯端末を身に付けておけば、通信端末の報知音を停止させて鞆等に入れておいても、支障なく着信を認識して、通話を開始することが可能となる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、かかる従来の携帯端末システムにおいて、通信端末にあっては通話機能のみならず発信者情報等を表示する表示機能等各種機能を具備する一方、携帯端末にあっては単に着信を報知する機能を具備するに過ぎない。よって、例えば着信時に相手を確認する際には、携帯端末に表示されている着信相手の名前あるいは電話番号を視認すべく、携帯端末を鞆から取り出さなければならない等、利便性に関しては未だ満足すべきものではなかった。

【0004】本発明は、このような従来の課題に鑑みてなされたものであり、利便性の向上を図ることのできる通信端末とは別体の携帯端末及び携帯端末システムを提供することを目的とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために本発明にかかる通信端末、携帯端末及び携帯端末システムにあっては、通信端末が別体の携帯端末に該通信端末の情報を送信し、該携帯端末で該通信端末から送信されてきた情報を表示するので、通信端末側から対応する所定の携帯端末側に、着信時の情報やその他必要な情報を送信することができ、この送信される情報を携帯端末側で表示する等が可能となる。

【0006】また、本発明の通信端末、携帯端末及び携帯端末システムでは、携帯端末から通信端末へ該通信端末を操作する制御情報を送信し、通信端末はこの制御情報を受け取って、該制御情報に対応する所定制御をするので、通信端末を鞆等に入れていても鞆等から通信端末を取り出すこと無く、携帯端末により通信端末を操作することが可能となる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図に従って説明する。なお、本発明では、PHS(Personal Handypone System)に適応した例で説明する。

## 【0008】(A) システム構成

図1は、本実施の形態にかかるシステムの全体構成を示すものであり、このシステムは、公衆網(通信回線)50に接続された複数箇所に配置された基地局52(公衆基地局及び自営基地局)、最寄りの基地局52と送受信を行うPHS用の端末機である移動体電話端末(通信端

## 4

末)1、及びこの移動体電話端末1とともに所持されて、当該移動体電話端末1からの受信又は当該移動体電話端末1と送受信を行う別体の携帯端末であるデータ処理端末80とで構成される。また、ネットワーク110はメールボックス112に接続されたメール・サーバー111、データベース114に接続されたDBサーバー113、WWWサーバー115、各クライアント毎に設けられた複数のPCサーバー116を備えている。そして、ユーザの移動体電話端末1は、基地局52、公衆網50、接続装置117を介して当該ユーザのPCサーバー116に接続される。なお、この実施形態では、移動体電話端末1に電子メール機能を有するようにしたが、移動体電話端末1には通信機能のみで、別体のPC携帯情報端末118を接続して電子メール機能を実行するようにしてもよい。

## (B) 移動体電話端末の構成

移動体電話端末1は、図2に示すように、機器本体2とこの機器本体2の下端部にヒンジ3を介して開閉自在に枢支されたフラッパー4とを有している。機器本体2には、後述する回路が内蔵されているとともに、上端部にはアンテナ10が伸縮可能に支持されている。また、機器本体2の前面2aには、その上部にスピーカ5が配置され、中央部に表示部6と複数のキーで構成されるキー入力部7とが配置されているとともに、下部にマイク8が配置されている。フラッパー4は、その内面を機器本体2の前面2aのスピーカ5より下部部分に接面させた閉状態と、示した機器本体2の下端部に鈍角状に連なる開状態とに開閉自在である。

【0009】図3は、前記機器本体2に内蔵されている回路の構成を示すブロックである。このブロックにおいて、高周波部12は周波数変換処理等をするものであり、アンテナスイッチ13、受信部14、PLLシンセサイザー15及び送信部16で構成されている。受信部14は、アンテナ10から入力された信号が送信/受信を振り分けるアンテナスイッチ13を介して入力され、3段のミキサーにより周波数変換され、1.9GHz帯から250MHz付近(1st IF)さらに10MHz付近(2nd IF)さらに1MHz付近のIF信号に周波数変換される。送信部16は、モデム18から入力された $\pi/4$ シフトQPSKの変調波を2段のミキサーで10MHz付近から250MHz付近さらに1.9GHz帯に周波数変換し、アンテナスイッチ13を介してアンテナ10から輻射する。PLLシンセサイザー15は、受信部14及び送信部16での周波数変換のための局部発振信号を出力する。

【0010】モデム18は、 $\pi/4$ シフトQPSKの変復調処理をする。受信側では、受信部14からのIF信号が復調されIQデータに分離され、データ列となってTDMA処理部20へ転送される。送信側では、TDMA処理部20から転送されてきたデータからIQデータ

を作成して $\pi/4$ シフトQPSKの変調をして送信部16へ出力する。

【0011】TDMA処理部20は、フレーム同期及びスロットのデータフォーマット処理をする。受信側では、モデム18から送られてくる受信データから所定のタイミングで1スロット分のデータを取り出し、このデータの中からユニークワード（同期信号）を抽出してフレーム同期をとり、且つ制御データ部及び音声データ部のスクランブル等を解除した後、制御データは制御部19に送り、音声データはスピーチコーデック21に転送する。送信側では、スピーチコーデック21から転送されてくる音声データに制御データ等を付加して作成し、スクランブル等をかけた後ユニークワード等を付加して1スロット分の送信データを作成して所定タイミングでフレーム内の所定スロットに挿入してモデム18に送出する。

【0012】スピーチコーデック21は、デジタルデータの圧縮／伸張処理をする。受信側では、TDMA処理部20から送られてきたADPCM音声信号（4bit×8KHz=32Kbps）をPCM音声信号（8bit×8KHz=64Kbps）に復号化することにより伸張してPCMコーデック22に出力する。送信側では、PCMコーデック22から送られてきたPCM音声信号をADPCM音声信号に符号化することにより圧縮してTDMA処理部20に出力している。

【0013】PCMコーデック22は、アナログ／デジタル変換処理をする。受信側では、スピーチコーデック21から送られてくるPCM音声信号をD/A変換してアナログ音声信号をアンプ23に出力してスピーカ5を駆動する。送信側では、マイク8から入力されたアナログ音声信号をクロック発生部24からのクロックタイミングでA/D変換して、送話音量調整部17で制御部19からの制御信号に基づいて送話ゲインを調整して、PCM音声信号をスピーチコーデック21に出力する。また、リンガ／トーン信号等の出力をする。

【0014】制御部19には、キー入力部7からのキー操作情報が入力される。制御部19は、これらキー操作情報及びROM26に格納されているプログラムに基づきRAM27をワークエリアとして使用しつつ動作し、所定プロトコルに従い装置全体を制御する。さらに、制御部19は、データ処理端末80へ送信する信号の生成あるいは後述する通信制御部61から送信されてくる信号の処理等を行う。制御部19には通知制御部61が接続されており、この通知制御部61には、データ処理端末80への送信時に使用する送信用IDを格納している内蔵IDメモリ62、送信コマンドと付加制御情報とを作成する送信コマンド／付加制御部63、送信付加データを作成する送信付加データ部64、これらの送信データを符号化する送信データ符号化回路69が設けられている。さらに、データ処理端末80から受信し、変復調

部72で復調された受信データを復号する受信データ復号回路70、この受信データ復号回路70により復号された受信コマンド／付加制御情報、受信付加データ、受信IDを各々取り込む受信コマンド／付加制御情報部65と受信付加データ部66と受信IDメモリ68、この受信IDメモリ68から取り込まれた受信IDと予め内蔵IDメモリ71に格納されている対応するデータ処理端末80の受信用IDとを照合するID照合部67が設けられている。そして、送信データ符号化回路69と受信データ復号回路70には変復調部72が接続され、該変復調部72は送受信部73を介してアンテナ74に接続されている。

【0015】前記送信データ符号化回路69は、図4

(A)に示すように、前記送信コマンド／付加情報制御部63からの信号に基づき制御データを生成する制御データ部69c、送信付加データ部64からの信号を暗号化する秘話暗号化部69b、これら制御データ部69cと秘話暗号化部69bからの情報のパケットを組み立てるパケット組立て部69c、このパケット組立て部69cからの信号が入力されるエラー符号付加部（CRC等）69d、入力信号にスクランブル信号を付加するスクランブル（PN符号化）部69e、タイミング信号生成部69f、このタイミング信号生成部69fで生成されるタイミング信号に基づき、各部を制御する符号化&送信制御部69g等で構成され、スクランブル部69eからの送信データ（着信通知信号など）が前記変復調部72の変調部72aに供給される。

【0016】また、前記受信データ復号回路70は、図4（B）に示すように、前記変復調部72の変調部72bから通信データ（着信通知信号など）が入力される同期ワード検出部70a、同期クロック部70b、デスクランブル（PN復号）部70c、同期クロック部70bからのクロックに基づきタイミング信号を生成するタイミング信号生成部70e、デスクランブル（PN復号）部70cからの信号をエラー訂正するエラー訂正（CRCチェック）部70f、このエラー訂正（CRCチェック）部70fからのデータをパケット分解するパケット分解部70g、このパケット分解されたデータから受信IDやコマンド等の制御データを生成する制御データ部70hと受信付加データを生成する秘話復号部70i、前記タイミング信号発生器70eからの信号に基づき、各部を制御する復号&受信制御部70d等で構成される。

【0017】なお、前記RAM27の一部は、図5に示すように、少なくとも送信付加情報&データメモリ27a、受信付加情報&データメモリ及び電子メールデータメモリで構成されている。送信付加情報&データメモリ27aは、送受信制御情報、着呼通知（発信者ID、発信者情報、メッセージ）、通信状態データ、端末状態データが格納され、また、受信付加情報&データメモリ2

7bは、送受信制御情報、報知器（報知部）状態データ、通信制御情報、端末制御情報が格納され、さらに、電子メールデータメモリ27cは、受信電子メールを格納する受信箱と送信電子メールを格納する送信箱とで構成される。なお、このデータ処理端末80との通信用のアンテナ74は、図2に示した機器本体2の内部に配置されている。

【0018】また、録再回路28は留守録モード時に相手から送信されてくる伝言メッセージを記録しあるいは既に記録した相手の伝言メッセージを再生する。メモリ29は、留守録モード時に相手への応答メッセージ（音声情報）、データ処理端末30に表示するための着信メッセージや警告メッセージ（共に文字情報）、複数の名前とその電話番号等を記録しており、着信に対して応答メッセージを再生し、あるいは着信メッセージや警告メッセージを読み出し出力する。電話帳メモリ30は、電話番号、名前、住所等の少なくとも一人の個人データが記憶されている。

#### (C) データ処理装置の構成

データ処理端末80は、図6(a)に示すように腕時計型あるいは図6(b)に示すようにポケット型であって、機器本体81と、この機器本体81の相対向する端部に係着されたリストバンド82で構成されている。機器本体81の表面部には、表示部83が設けられているとともに、複数のキーで構成される操作部84が設けられている。なお、この形状はこれに限定されることはない。

【0019】図7は、このデータ処理端末80に内蔵されている回路の構成を示すブロックであり、制御部85には、受信情報メモリ86、送信情報メモリ87、パイププレート、放音装置等で構成される報知部88、前記表示部83と操作部84、その他データメモリ89、発振器90からのクロックを分周して計時する分周/時計部89が接続されている。なお、通常時においては、この分周/時計部89により計時されている現在時刻が表示部83に表示される。

【0020】さらに制御部85には、移動体電話端末60への送信時に使用する送信用IDを格納している内蔵IDメモリ92、送信付加データを作成する送信付加データ部93、送信コマンドと付加制御情報とを作成する送信コマンド/付加制御部94、これらの送信データを符号化する送信データ符号化回路99、移動体電話端末60からの受信データを復号する受信データ復号回路100、この受信データ復号回路100により復号された受信付加データ、受信コマンド/付加制御情報、受信IDを各々取り込む受信付加データ部95と受信コマンド/付加制御情報部96と受信IDメモリ98、この受信IDメモリ98から取り込まれた受信IDと予め内蔵IDメモリ71に格納されている対応する移動体電話端末60の送信用IDとを照合するID照合部97が設けら

れている。そして、前記送信データ符号化回路99と受信データ復号回路100には変復調部102が接続され、該変復調部102は送受信部103を介してアンテナ104に接続されている。

【0021】また、制御部85には、電話帳メモリ105が接続され、この電話帳メモリ105は、少なくとも電話番号及び名前を記憶する。

#### (D) メッセージ信号フォーマット

(D-1) 基地局から移動体電話端末への着信時におけるメッセージ信号（図8）

基地局52から移動体電話端末1への送信信号（呼設定メッセージの制御信号）は、図8に示すように、同期ビットa、同期ワードb、制御信号又は情報データc、誤り検査符号dで構成される。制御信号又は情報データcは、「プロトコル識別子」、「呼番号」、発信者IDや電話番号などの「発番号」、発信者氏名や定型伝言番号などの「発サブアドレス（付加データ1）」、着信者IDや電話番号などの「着番号」、自由分伝言や単文メッセージなどの「着サブアドレス（付加データ2）」で構成される。このメッセージを受けることにより、着信時に発信者からの情報を取得することができる。

(D-2) 移動体電話端末からデータ処理端末へ送信するメッセージ信号（図9）移動体電話端末1からデータ処理端末80へのメッセージ信号（着呼通信号）は、図9に示すように、同期ビットe、同期ワードf、通知先IDg、通知元IDh、制御信号/情報データi、誤り検査符号jで構成される。制御信号/情報データiは、送信信号の種別に応じて異なり、「通知番号」、「メッセージ種別」、「付加制御情報/付加データ」等から構成される。

【0022】（1）発信者情報を付加した着呼通知信号の場合には、「通知番号」、「着呼通知信号」、「付加データ（発信者情報、など）」で構成される。また、

（1a）発信者情報や要件種別、伝言を付加する場合には、（1）における「付加データ（発信者情報、など）」が、「発信者番号」、「発信者氏名」、「種別」、「定型伝言」で構成され、（1b）自由文メッセージを付加する場合には、（1a）の「定型伝言」に代えて「自由文伝言」が送信される。

【0023】（2）通信状態や設定情報の通知の場合には、「通知番号」、「通信状況通知番号」、電波状況、圏外、待受け受信中等、電話端末による通信の状態や設定情報を示す「通信状態/設定情報などの付加データ」で構成される。

【0024】（3）電話端末の状態や設定情報の通知の場合には、「通知番号」、「端末状況通知番号」、電源On/Off、電池残量など、電話端末の状態や設定情報を示す「電話端末の状態/設定情報などの付加データ」で構成される。

【0025】（4）付加機能通知1（電子メール着信）

の場合には、「通知番号」、「メール着信通知番号」、「発信者アドレス」、「発信者氏名」、「発信日時」、「件数」、「表題など」で構成される。

【0026】(5) 付加機能通知2(留守録着信)の場合には、「通知番号」、「留守録通知番号」、「発信者番号」、「発信者氏名」、「発信日時」、「件数」で構成される。

【0027】(6) 付加機能通知3(メール内容やデータ系通信情報の転送)の場合には、「通知番号」、「情報通知番号」、電子メールや転送情報の符号データなどの「付加データ」で構成される。

【0028】(7) 制御コマンド(制御信号)の場合には、「通知番号」、「端末操作制御信号」、データ処理端末を操作するための電話帳更新操作などの「付加制御情報」で構成される。

【0029】(8) レスポンス(応答信号)の場合には、「通知番号」、「受信応答信号」、「付加制御情報」で構成されるものと、「通知番号」、「機能応答信号」、「付加制御情報」のいずれかで構成される。

(D-3) データ処理端末が送信する応答/制御メッセージ信号(図10) データ処理端末80が移動体電話端末1送信するメッセージ信号は、図10に示すように、同期ビットr、同期ワードs、通知先IDt、通知元IDu、制御信号v、情報データw、誤り検査符号xで構成される。

【0030】(1) レスポンス(応答信号)の場合には、制御信号vは、「通知番号」と「受信応答信号」とで構成され、情報データwは、「付加制御情報」である。

【0031】(2) 制御コマンド(制御信号)の場合には、制御信号vは、「通知番号」と「通信操作信号」、「端末操作信号」、「機能要求信号」のいずれかで構成され、情報データwは、「電話端末の通信機能操作の付加制御情報」、「電話端末のその他の機能操作の付加制御情報付加情報」、「付加制限情報」のいずれかで構成される。

#### (E) 動作

次に以上の構成にかかる本実施形態の動作を図11及び図12のフローチャートに基づいて説明する。移動体電話端末1の制御部19は、電源のオンに伴って図11に示すフローチャートに従って処理を実行し、移動体電話端末1の状態(通信状態、端末の設定状態、メモリの状態等)を検出し(ステップSA1)、着信の有無を監視する(ステップSA2)。そして、図13に示すように基地局52から着信があったならば着信処理を実行して(ステップSA3)、着信時に受信した相手電話番号及び発信者氏名、メッセージ等の着信情報を取り込む。引き続き、着信通知メッセージ(着呼通知:通常通知(図9(1))、着呼通知:定型伝言(図9(1a))、着呼通知:自由メッセージ(図9(1b))、電子メール

着信(図9(4))、留守録着信(図9(5)))をデータ処理端末80への着信通知処理を実行して(ステップSA4)、送受信部73より所定周波数で呼び出し信号、前記受信データ及び着呼通知用IDメモリ62に記憶されているIDを送信する。さらに、これら以外の着信処理に続くその他の移動体電話端末1での処理を実行し(ステップSA4)、例えば電子メールの受信、留守録モードが設定されている場合の応答メッセージの再生等を行う。

10 【0032】なお、メッセージ信号に付加する発信者氏名は、呼設定メッセージに付加されている発信者氏名を使用しても良く、発信者番号から電話帳30を検索して発信者氏名を得ても良い。

【0033】他方、データ処理端末80の制御部85は、プログラムに基づき図12に示すフローチャートに従って動作し、メッセージ信号を受信したかを判断して、メッセージ信号を受信するとメッセージ信号を解析して該メッセージ信号の有効性を確認する(ステップSB1)。このメッセージ信号の有効性の確認は、移動体電話端末1側から送信されたIDをデータ処理端末80側で照合することにより行う。なお、これに限らず、データ処理端末80が受信したメッセージ信号が、対応する移動体電話端末1から送信されたものであることを確認することができれば、他のいかなる方法であってもよい。そして、このメッセージ信号の有効性が確認されたならば、受信メッセージ信号が着信通知メッセージ信号であるかを判別し(ステップSB2)、着信通知メッセージ信号であると着信通知メッセージ中の発信者情報データ(送信者名・電話番号等)を表示部83に表示させるとともに(図13の83(a)参照)、報知部88のバイブレータあるいは放音装置を起動して着信を報知する(ステップSB3)。引き続き、キー部84の所定のキーが押下されたか否かを判別し(ステップSB5)、押下されない場合には、規定時間が経過したか否かを判別する(ステップSB6)。

【0034】これらの判別に基づき、所定のキーが押下されるか規定時間が経過するまで、ステップSB5→SB6→SB5のループを繰り返し、表示部83での表示及び報知部88での報知を継続する。したがって、データ処理端末80等に所持しているユーザは、報知部88のバイブレータあるいは放音装置により着信を認識しデータ処理端末80を取り出して表示部32を視認することにより、鞆等に入れてある大型の移動体電話端末1取り出す煩雑な動作を伴うことなく、送信者等を確認することができる。ここで、規定時間が経過すると、表示部83での受信データの表示を停止させるとともに、報知部88でのバイブレータあるいは放音装置での報知を停止させる(ステップSB8)。また、ユーザが表示を確認し、所定のキー操作(報知停止、返信)キーを操作すると、キー操作に応じて処理をする(ステップSB

7)。例えば、報知停止キーの場合は、単に報知部88での報知を停止して、[レスポンス：受信応答]を移動体電話端末1へ送信する。また、返信キーを操作した場合は、図13の83(b)に示すような表示をして、ユーザがさらに、留守録機能切要求(1.)あるいは返答メッセージ送出要求(2.)の何れかを選択すると、その選択に対応する制御メッセージ信号([制御コマンド：端末操作制御]=留守録切換、[制御コマンド：端末操作]=返答メッセージ送出で付加データ：メッセージ)を移動体電話端末1に送信する。そして、報知部88のバイブレータあるいは放音装置での報知を停止させる(ステップSB8)。

【0035】移動体電話端末1において、上記ステップSA6でデータ処理端末80からのメッセージ信号であることを判断すると、この受信したメッセージ信号が制御信号か応答信号かを判断し(ステップSA7)、制御信号であると、この制御信号に応じた処理を実行する(ステップSA8)。例えば、データ処理端末80のステップSB7での返信操作により留守録切要求が送られてくると、移動体電話端末1を留守録モードにして応答音声信号を出力させ、相手伝言メッセージを録音する。また、返答メッセージ送信要求及び付加データとして返答メッセージが送られてくると、相手端末と電話回線を接続して付加データとして送られてきた返答メッセージを送出して回線を切断する。

【0036】そして、上記ステップSA8で制御信号に応じた処理が終了するあるいは受け付けると応答メッセージをデータ処理端末80へ送信する(ステップSA9)。上記ステップSA7で、受信メッセージ信号が応答メッセージであると、その応答メッセージを確認して処理を終了する。移動体電話端末1において、上記ステップSA2で基地局52からの着信でないことを判断すると、データ処理端末80からのメッセージ信号を受信したかを判断し、メッセージ信号を受信していないと、端末状態通知タイミングかを判断する(ステップSA10)。そして、端末状態通知タイミングであると、ステップSA1で検出した端末の状態を通知メッセージ信号([通知信号：通信状態](図9の(2))、[通知信号：端末状態](図9の(3)))にしてデータ処理端末80に送信する(ステップSA11)。

【0037】データ処理端末80は、このメッセージ信号を受けると、上記ステップSB2で「NO」となり、受信したメッセージ信号が状態通知信号であるかを判断する(ステップSB9)。この受信メッセージ信号が状態通知信号であると、このメッセージ信号中にある状態情報を図13の83(c)(この例では、圏内圏外情報、受信レベル、引き込みチャネル(公衆、家庭)、トランシーバモード、電池残量、留守モード)のように表示部83に表示する(ステップSB10)。データ処理

2のステップSB14で、キー操作がされたか判断し、所定のキー操作がされていると、そのキー操作に応じてメッセージ信号及びデータを作成して(ステップSB15)、この作成したメッセージ信号を移動体電話端末1へ送信する(ステップSB16)。例えば、移動体電話端末1の設定状態を変更等を指示したり、留守番電話機能の条件の変更、モードの設定、電話帳データベースの送信を指示する等がある。一方、移動体電話端末1からデータ処理端末80を操作したい場合、図11のステップSA12でキー操作が行われたかを判断し、所定のキー操作がされると、そのキー操作に応じたメッセージ信号及びデータを作成し(ステップSA13)、作成したメッセージ信号をデータ処理端末80へ送信する(ステップSA14)。

【0038】データ処理端末80は、この制御メッセージ信号を受けると(ステップSB11)、制御メッセージ信号に応じた処理を実行し(ステップSB12)、この処理を終了するあるいは受け付けると応答メッセージ信号を移動体電話端末1へ送信する(ステップSB13)。なお、ステップSB11で、受信したメッセージ信号が移動体電話端末1からの応答信号(図11のステップSA9で送出される)であると、その旨を確認して処理を終了する。

#### (E-1) 移動体電話端末へ着信時の転送

移動体電話端末1に着信があると(図11のステップSA2)、移動体電話端末1からデータ処理端末80に、前述した図9の(1)～(6)のいずれかの信号を送信する(図11のステップSA4)。これを受けたデータ処理端末80は、これら信号(1)～(6)内の「通知信号」に基づき報知部88を動作させ、その他のデータを受信情報メモリ86に記憶させるとともに表示部83に表示させる(図12のステップSB3～SB4)。したがって、この通信形態の場合には、兜等に入れてある大型の移動体電話端末1取り出す煩雑な動作を伴うことなく、図13の83(a)に示すように発信者情報、発信者氏名とその定型伝言、発信者氏名とその自由文伝言、通信の状態や設定情報、着信したメールの発信者アドレスや発信者氏名、留守録着信した発信者氏名や日時、さらには着信したメールの内容を確認することができる。

#### (E-2) 移動体電話端末からのメッセージ送信時のエラー処理

移動体電話端末1からデータ処理端末80へメッセージ信号を送信したとき、メッセージ信号を受信したデータ処理端末80でメッセージのエラーを検出した場合は、メッセージ信号受信したデータ処理端末80は、受信したメッセージ信号が正しく受信されているか否かを判断する(図12のSB1で認証と同時にメッセージ信号に付加されているCRCにより判断する)。正常に受信されていれば、そのまま処理を続行するが、受信エラーが

あれば、再送要求〔レスポンス：受信応答（付加制御情報：再送）〕を移動体電話端末1へ送る。これを受けた移動体電話端末1は、からデータ処理端末80に、メッセージ信号を再送する。したがって、この通信形態の場合には、移動体電話端末1の送信中にエラーが発生したり、データ処理端末80の付加データ受信時にエラーが発生しても、データ処理端末80が適正にデータを受信するまでは、再送が繰り返されることとなり、データ処理端末80の確実なデータ受信と表示とが可能となる。

（E-3）データ処理端末から移動体電話端末を制御する（着信時の応答）

データ処理端末80に着信通知が来た時の応答は、着信報知後、所定キーの操作に基づいて、データ処理端末80から移動体電話端末1へ〔制御コマンド：通信操作あるいは端末操作〕を送信する。これは、〔付加制御情報〕として、オフフック、自動応答、留守番機能等を入力して送信する。

【0039】したがって、大型の移動体電話端末1を兜等から取り出すことなく、データ処理端末80を操作することにより、容易に移動体電話端末1を制御して着信

（E-5）データ処理端末から移動体端末を制御する（移動体電話端末の設定変更、データ転送要求等）

データ処理端末80から移動体電話端末1を制御する場合には、データ処理端末80から移動体電話端末1に、前述した図10の〔制御コマンド（通信操作、端末操作、機能要求、情報要求）〕のいずれかを送る。これを受けた移動体電話端末1は、付加情報に応じた制御、つまり通信機能操作の付加情報であればこの通信機能操作に応じた通信処理、その他の機能操作の付加情報であればこの機能操作に応じた機能処理を実行した後、図10の〔レスポンス（応答信号）〕をデータ処理端末80に送る。さらに、必要に応じてデータ処理端末80から移動体電話端末1に、図11の〔レスポンス（応答信号）〕を送り、さらには必要に応じて制御信号と応答信号とを繰り返す。

【0040】したがって、大型の移動体電話端末1を兜等から取り出すことなく、データ処理端末80を操作することにより、容易に移動体電話端末1が有している全ての機能を実現及び解除することができる。ここで、移動体電話端末1がデータ処理端末80に送る〔レスポンス（応答信号）〕の付加制御情報は、該移動体電話端末1に設定されている通信機能やその他機能の状態情報や設定情報、履歴情報、メモリー内容等である。したがって、大型の移動体電話端末1を兜等から取り出すことなく、データ処理端末80を操作することにより、容易に移動体電話端末1の状態を知ることができる。

（E-5-1）電子メール、インターネット及びデータベースサービスに関する指示機能

データ処理端末80で所定のキー操作を行うと、該デー

タ処理端末80から移動体電話端末1に、図10の〔制御コマンド（端末操作）〕送り、このとき「付加制御情報」としてメール送受信操作情報を送る（図12ステップSB14～SB16）。すると、移動体電話端末1は、このメール送受信操作情報に回答して、送信箱27d内の指定されたメールを送信し、この送信されたメールは、基地局52、公衆網50、接続装置117等を介してネットワーク110に送信され、メールサーバー111あるいは送信相手の、PCサーバー116に格納される（図11のステップSA7～SA8）。

【0041】また、メールの着信があった場合には、移動体電話端末1の受信箱27cに着信メールが格納されるとともに、移動体電話端末1はデータ処理端末80に図9（4）メール着信を送信し（図11のステップSA9）、この着信通知に基づき報知部88の報知動作、表示部83でのメール着信表示がなされる（図12のステップSB11～SB13）。そして、これらにより受信メールの着信を知ったユーザが、データ処理端末80で所定のキー操作を行うことにより、該データ処理端末80は移動体電話端末1に再び図11の〔制御コマンド（端末操作）〕送り、このとき「付加制御情報」として受信箱検索読み出し操作情報を送る（図12のステップSB14～SB16）。すると移動体電話端末1は、これに回答して受信箱27cから受信データを読み出し、この読み出した受信データを「付加情報データ」として、図9の〔レスポンス（情報応答）〕をデータ処理端末80に送る（図11のステップSA7～SA9）。したがって、データ処理端末80がこの受信データを受信情報メモリ86に格納して、所定のキー操作に応じて表示部83に表示させることにより（図12のステップSB11～SB13）、任意の時点でデータ処理端末80にて受信メールを視認することができる。

【0042】このように、データ処理端末80から移動体電話端末1の電子メール機能に指示を出すことにより、電子メールの送受信及び受信電子メールの確認等を行うことができる。

（E-5-2）データベース検索に関する指示機能

また、データ処理端末80で所定のキー操作を行うことにより、該データ処理端末80から移動体電話端末1に、データベースの検索操作情報を「付加制御情報」とする図10の〔制御コマンド（端末操作）〕送ると（図12のステップSB14～SB16）、移動体電話端末1は、これに回答して（図11のステップSA7）基地局52、公衆網50等を介してネットワーク110に接続する。そして、データベース114での検索結果を取り込むとともに（図11のステップSA8）、図9の〔レスポンス（機能応答）〕を送る際に、このデータベース検索結果（検索の可否）を「付加制御情報」に含めてデータ処理端末80に通知する（図11のステップSA9）。この通知を受け取ったデータ処理端末80はこ



れを表示部83に表示し(図12のステップSB11~13)、この表示を視認したユーザがデータ処理端末80で所定のキー操作を行うことにより、該データ処理端末80は移動体電話端末1に、「付加制御情報」をファイル転送受信操作情報とした図10の「制御コマンド(端末操作)」を送る(図12のステップSB14~SB16)。すると移動体電話端末1はこれに応答して、取り込んだ検索データを「付加情報データ」とした図9の「レスポンス(情報応答)」をデータ処理端末80に転送する(図11のステップSA7~SA9)。したがって、データ処理端末80がこの受信データを受信情報メモリ86に格納して、所定のキー操作に応じて表示部83に表示させることにより(図12のステップSB11~SB13)、任意の時点でデータベースの検索結果をデータ処理端末80にて視認することができる。

#### (E-5-3) ニュースメールに関する指示

データ処理端末80で所定のキー操作を行うことにより、該データ処理端末80から移動体電話端末1に、ニュースメールの検索操作情報を「付加制御情報」とする図10の「制御コマンド(端末操作)」送ると(図12のステップSB14~SB16)、移動体電話端末1は、これに応答してネットワーク110からのニュースメールの自動受信状態を形成する(図11のステップSA7~SA8)。そして、ニュースメールを自動受信した際には、ニュースメールを「付加情報データ」とした図9の「レスポンス(情報応答)」をデータ処理端末80に転送する(図11のステップSA9)。したがって、データ処理端末80がニュースメールの着信通知に応答して報知部88を動作させた後、転送された受信データを表示部83に表示させることにより(図12のステップSB11~SB13)、自動受信したニュースメールを腕に装着されているデータ処理端末80を見ることにより、適時的にニュースメールを視認することができる。

#### (E-5-4) 移動体電話端末とデータ処理端末との電話帳データの送受信

移動体電話端末1の電話帳メモリ30とデータ処理端末80の電話帳メモリ105とのマッチングを取るものである。

#### 【0043】(E-5-4-1) データ処理端末から移動体電話端末

データ処理端末80で所定のキー操作を行うことにより、電話帳メモリ105の電話帳データを更新あるいは修正をすると、該データ処理端末80から移動体電話端末1に、電話帳データ更新操作及び更新データ情報を「付加制御情報」とする図10の「制御コマンド(端末操作)」を送ると(図12のステップSB14~SB16)、移動体電話端末1は、これに応答して「付加制御情報」として送られてきた更新データ情報に基づいて移動体電話端末1の電話帳メモリ30を更新及び修正して

完了すると、「付加制御情報」を完了とする図9の「レスポンス(機能応答)」をデータ処理端末80に転送する(図11のステップSA7~SA9)。したがって、データ処理端末80が自身の電話帳メモリ105を更新あるいは修正すると、対応する移動体電話端末1の電話帳メモリ30も自動的に更新される。

#### 【0044】(E-5-4-2) 移動体電話端末からデータ処理端末

移動体電話端末1で所定のキー操作を行うことにより、電話帳メモリ30の電話帳データを更新あるいは修正をすると、該移動体電話端末1からデータ処理端末80に、電話帳データ更新操作及び更新データ情報を「付加制御情報」とする図9の「制御コマンド(端末操作)」を送ると(図11のステップSA12~SA14)、データ処理端末80は、これに応答して「付加制御情報」として送られてきた更新データ情報に基づいてデータ処理端末80の電話帳メモリ105を更新及び修正して完了すると、「付加制御情報」を完了とする図10の「レスポンス(受信応答)」を移動体電話端末1に転送する(図12のステップSB11~SB13)。したがって、移動体電話端末1が自身の電話帳メモリ30を更新あるいは修正すると、対応するデータ処理端末80の電話帳メモリ105も自動的に更新される。

【0045】なお、この実施の形態においては、電話帳データの更新あるいは修正を完了した時点で、データ処理端末側あるいは移動体電話端末側へのデータ転送を行うようにしたが、キー入力がある都度データを転送して、移動体電話端末1側のメモリ電話帳30とデータ処理端末80側の電話帳メモリ105とを同時進行で追加変更するようにしてもよい。

#### 【0046】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、通信端末、携帯端末及び携帯端末システムにあっては、通信端末が別体の携帯端末に該通信端末の情報(発信者情報、メッセージ、通信端末の状態情報、留守番メッセージ、電子メール、データベース検索結果、電話帳データ等)を送信し、該携帯端末で該通信端末から送信されてきた情報を表示するので、通信端末を取り出して情報を視認せずとも、通信端末とは別体の携帯端末のみを用いて情報の視認が可能なり、これにより利便性の向上を図ることができる。

【0047】また、通信端末から携帯端末から通信端末へ該通信端末を操作する制御情報(オフフック、自動応答、メッセージ送信、電子メール、留守番機能設定、電話帳メモリ更新等)を送信し、通信端末はこの制御情報を受け取って、該制御情報に対応する所定制御をするので、通信端末を兜等に入れていても兜等から通信端末を取り出すこと無く、携帯端末により通信端末を操作することが可能となる。

#### 【0048】

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施形態を示すシステム構成図である。

【0049】

【図 2】同実施の形態における移動体電話端末の外観図である。

【0050】

【図 3】同移動体電話端末の回路構成を示すブロック図である。

【0051】

【図 4】同移動体電話端末の回路構成の一部の詳細を示すブロック図である。

【0052】

【図 5】同移動体電話端末のメモリ構成の一部を示す構成図である。

【0053】

【図 6】同実施形態におけるデータ処理端末 (a) 腕時計形及び (b) ポケット型の外観図である。

【0054】

【図 7】同実施形態におけるデータ処理端末の回路構成を示すブロック図である。

【0055】

【図 8】同実施形態における電話回線から送られてくる呼設定メッセージのフォーマット図である。

【0056】

【図 9】同実施形態における移動体電話端末からデータ処

理端末へ送られるメッセージ信号のフォーマット図である。

【0057】

【図 10】同実施形態におけるデータ処理端末から移動体電話端末へ送られるメッセージ信号のフォーマット図である。

【0058】

【図 11】同実施形態における移動体電話端末の動作を示すフローチャートである。

10 【0059】

【図 12】同実施形態におけるデータ処理端末の動作を示すフローチャートである。

【0060】

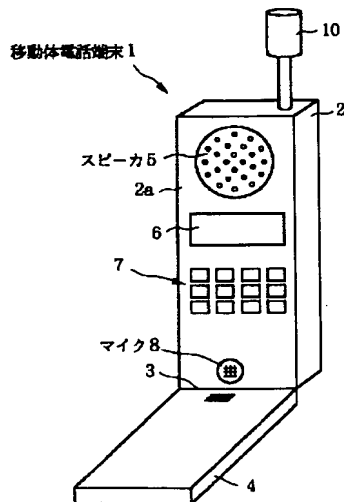
【図 13】同実施形態における移動体電話端末及びデータ処理端末の動作を説明する概念図である。

【0061】

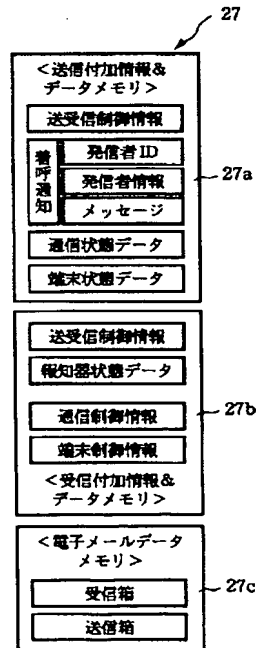
【符号の説明】

- 1 移動体電話端末
- 61 通知制御部
- 73 送受信部
- 80 データ処理端末
- 83 表示部
- 85 制御部
- 88 報知部
- 103 送受信部

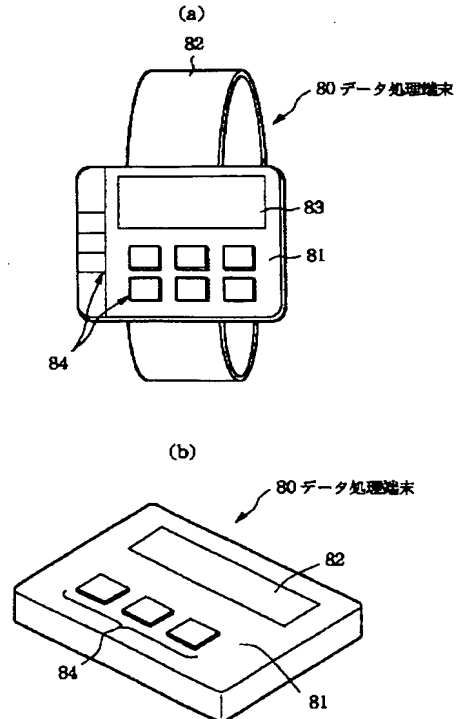
【図 2】



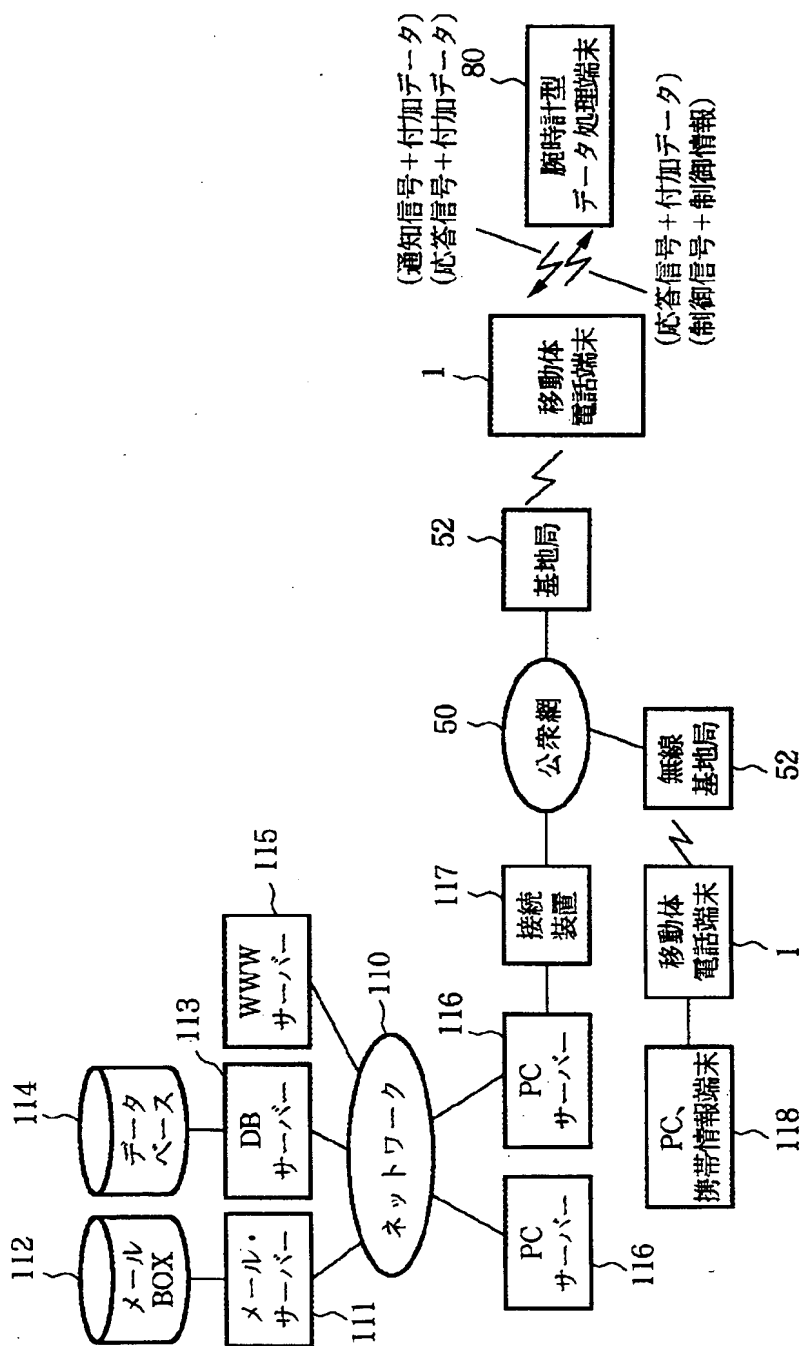
【図 5】



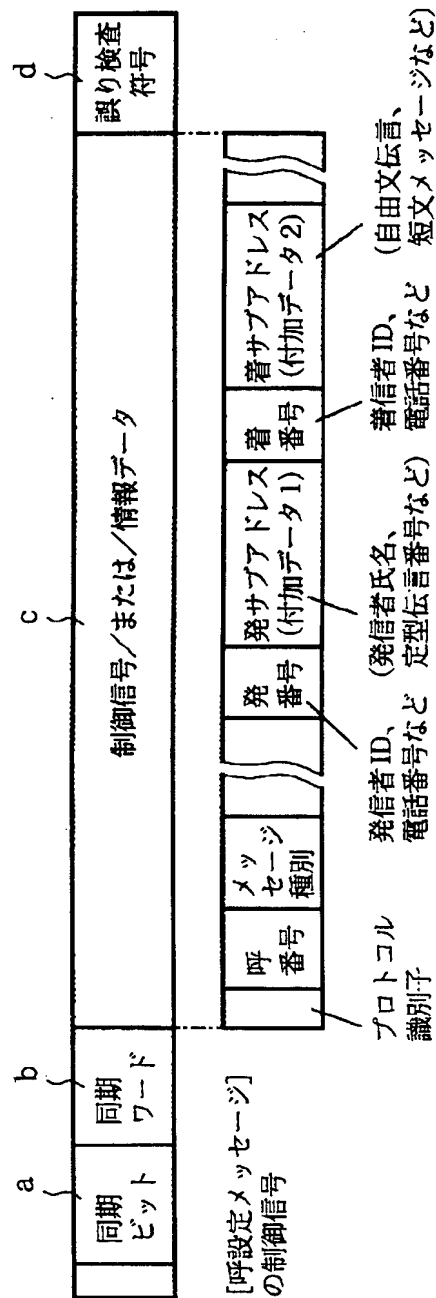
【図 6】



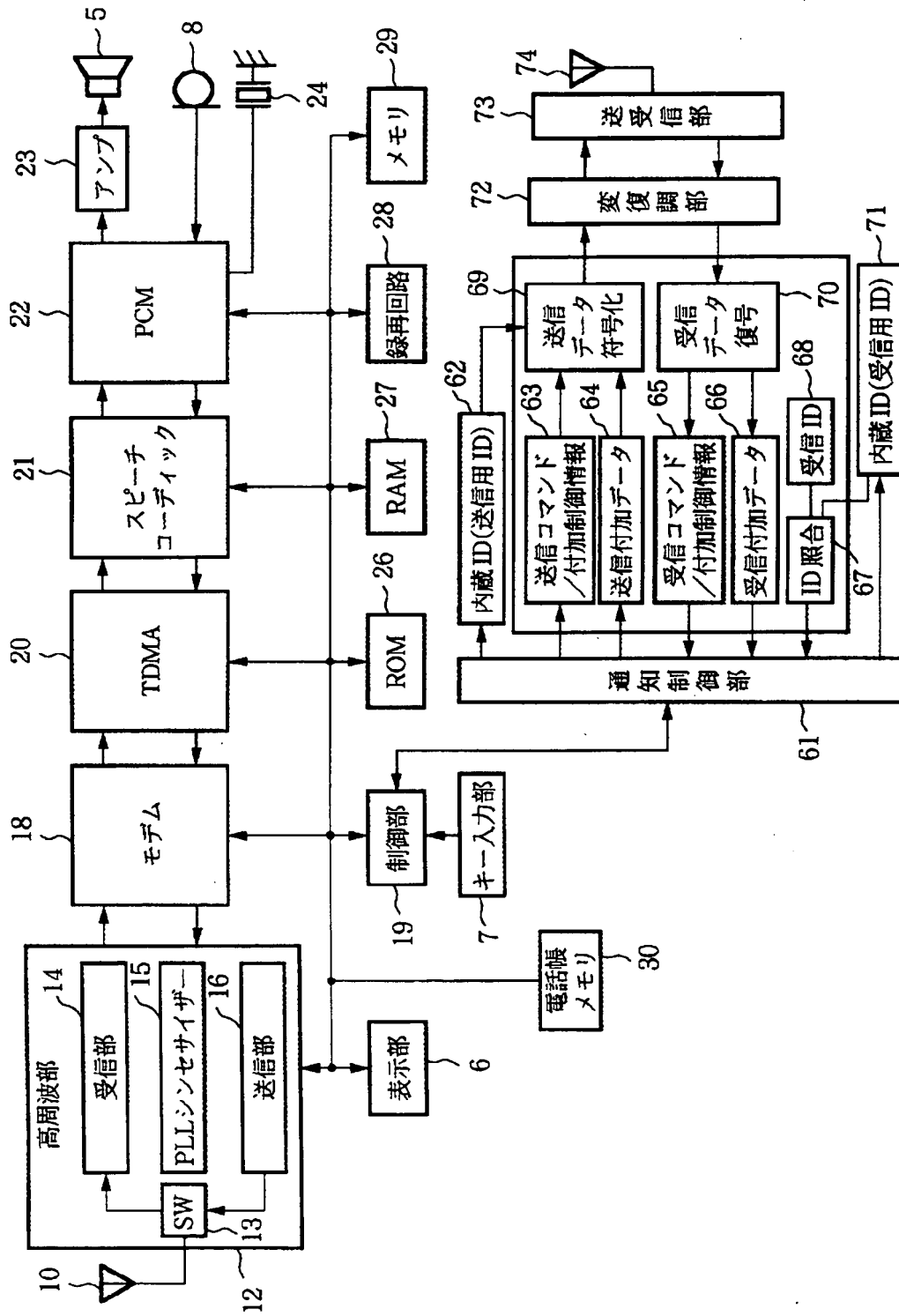
【図1】



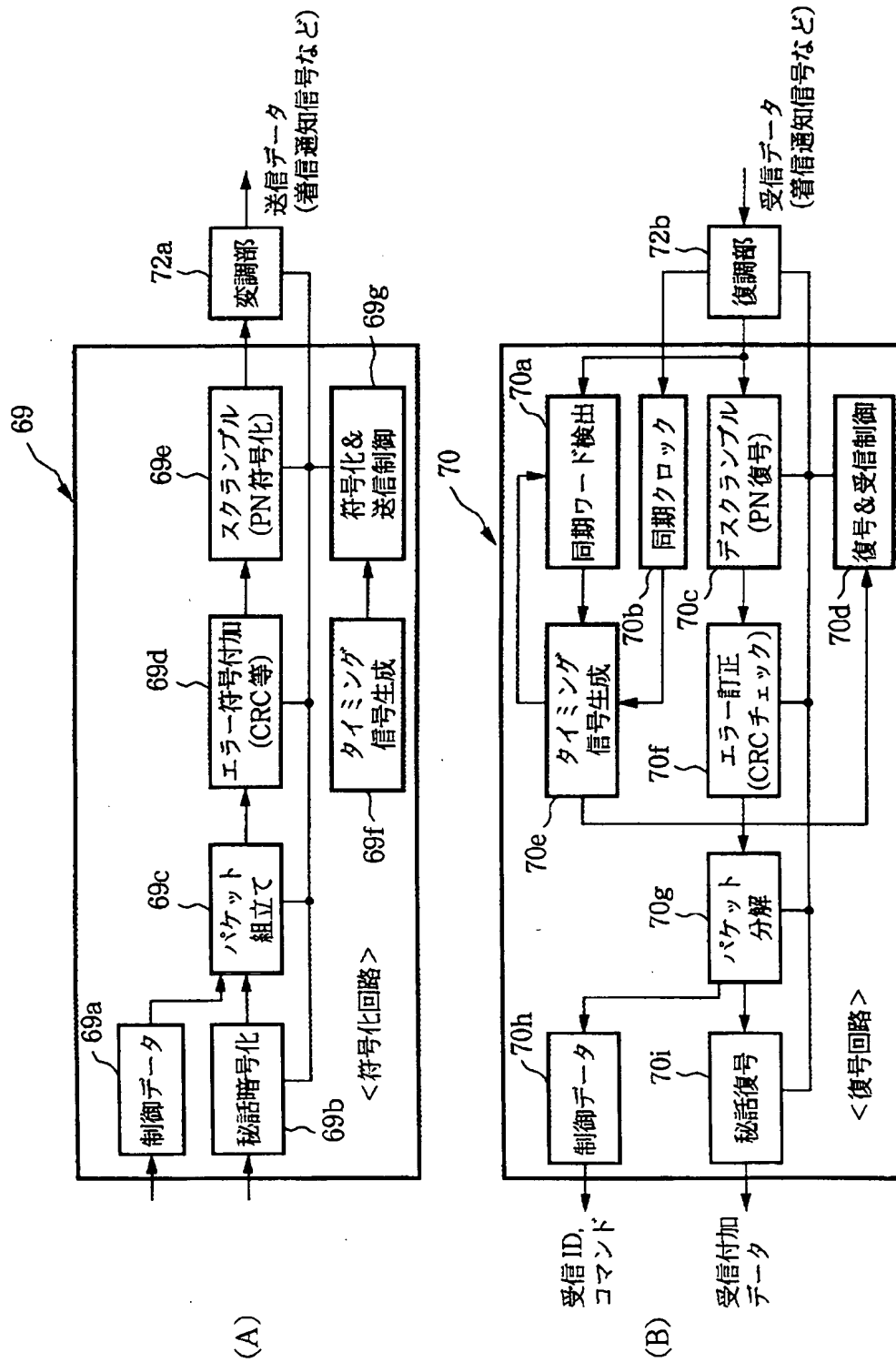
【図8】



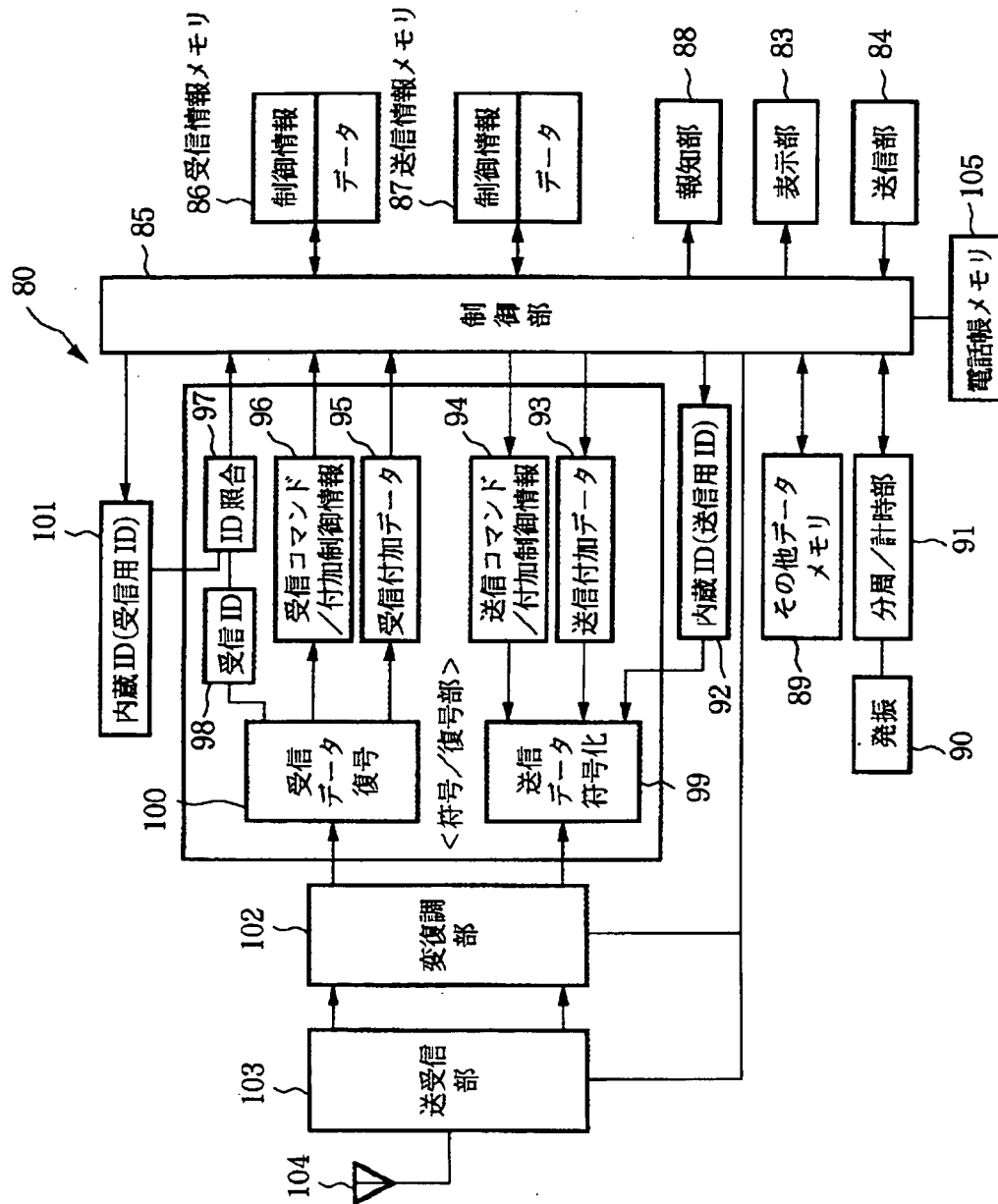
【図3】



【図4】



【図7】



【図 9】

